

**PEMBUATAN VIRTUAL REALITY LOKANANTA RECORDS  
SURAKARTA BERBASIS ANDROID BAGIAN 1  
(RUANG MUSEUM, RUANG DISPLAY, GEDUNG UTAMA)**

Disusun Untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika  
Universitas Sebelas Maret



Disusun oleh:

**AORON SULISTYONO**

**M3116011**

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PEMBUATAN *VIRTUAL REALITY* LOKANANTA RECORDS  
SURAKARTA BERBASIS ANDROID BAGIAN 1  
(RUANG MUSEUM, RUANG DISPLAY, GEDUNG UTAMA)**

Di susun oleh:

**AORON SULISTYONO**

**M3116011**

Laporan Tugas Akhir ini telah di setujui untuk diujikan  
dihadapan dewan penguji pada tanggal:

..... 21 Mei 2019 .....

**Pembimbing Utama,**



**Fendi Aji Purnomo, S.SI., M.ENG.**

**NIP. 1984092620160901**

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN *VIRTUAL REALITY* LOKANANTA RECORDS  
SURAKARTA BERBASIS ANDROID BAGIAN 1  
(RUANG MUSEUM, RUANG DISPLAY, GEDUNG UTAMA)

Disusun Oleh :

AORON SULISTYONO

M3116011

Pembimbing Utama,

Fendi Aji Purnomo, S.SI., M.ENG.

NIP. 1984092620160901

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan penguji Tugas Akhir

Program Diploma III Teknik Informatika

Pada hari Selasa tanggal 21 Mei 2019

Dewan Penguji :

Penguji 1 Fendi Aji Purnomo, S.SI., M.ENG.

NIP.1984092620160901

Penguji 2 Taufiqurrakhman Nur Hidayat, S.Kom., M.Cs

NIK 1982052220180601

Penguji 3 Ovide Decroly Wisnu Ardhi, S.T.M.Eng

NIK.1986050320130201

Disahkan Oleh,

Ketua Program Studi

Diploma III Teknik Informatika



Hartatik, S.Si., M.Si

NIDN:0703057802

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AORON SULISTYONO

NIM : M3116011

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN VIRTUAL REALITY LOKANANTA  
RECORDS SURAKARTA BERBASIS ANDROID  
BAGIAN 1 (RUANG MUSEUM, RUANG DISPLAY,  
GEDUNG UTAMA)

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka serta karya cipta yang dibuat tidak melanggar hak cipta milik orang lain.

Surakarta, 1 Juli 2019



AORON SULISTYONO

NIM. M3116011

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : Aoron Sulistyono  
NIM : M3116011  
Program Studi : Diploma III Teknik Informatika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya Ilmiah : Penulisan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sebelas Maret Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PEMBUATAN VIRTUAL REALITY LOKANANTA RECORDS SURAKARTA BERBASIS ANDROID BAGIAN 1 (RUANG MUSEUM, RUANG DISPLAY, GEDUNG UTAMA)”**

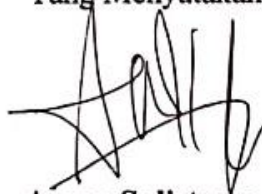
Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sebelas Maret berhak menyimpan, alih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,  
Pembimbing

  
**Fendi Aji Purnomo, S.Si., M.Eng**  
NIK. 1984092620160901

Surakarta, 1 Juli 2019

Yang Menyatakan,

  
**Aoron Sulistyono**  
NIM. M3116011

## MOTO

“Ngluruk tanpo bolo, menang tanpo ngasorake, sekti tanpo aji aji, sugih tanpo  
bondho”

RM. Pandji Sosrokartono

“A person who never made a mistake never tried anything new”

Albert Einstein

“When we realize how little we mean to the universe, we realize how important  
we are to each other”

Thomas Matthew DeLonge

“Semua orang berhak bertemu dan berbicara kepada Tuhannya. Kaya atau miskin,  
jahat atau baik, bertattoo atau tidak bertattoo. Semua sama”

Abdul Gofar Hilman



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu, Bapak, Kakak dan Adik saya untuk segala doa dan dukungannya selama ini pada penulis.
2. Semua kerabat keluarga yang telah banyak membantu sehingga perkuliahan penulis dapat berjalan dengan lancar.
3. Dosen dan Staff Pengajar Program Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret Surakarta khususnya dosen pembimbing Bapak Fendi Aji Purnomo, S.SI. M.ENG
4. Mas Sriyono selaku pembimbing penulis dari pihak Lokananta Records Surakarta yang telah memberi arahan dan banyak berperan dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
5. Mbak Nur Ayasy yang telah memberikan inspirasi dalam pembangunan aplikasi tugas akhir penulis melalui jurnal beliau.
6. Channel YouTube Xlaugts dan beberapa kreator lainnya yang telah banyak membantu penulis dalam proses pembangunan aplikasi tugas akhir penulis.
7. Rekan-rekan dari sahabat Atlas maupun Takmir Studio yang telah memberi dukungan secara moral dan banyak membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir penulis.
8. Teman-teman yang ikut turut memberikan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Para pembaca yang budiman.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Pembuatan Aplikasi Virtual Reality Lokananta Records Surakarta Berbasis Android Bagian 1 (Ruang Museum, Ruang Display, dan Gedung Utama)”**.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahlimadya (A.Md) pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Hartatik, S.Si.M.Si selaku Ketua Program Diploma III Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Fendi Aji Purnomo, S.SI., M.ENG selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
3. Dosen-dosen D-III Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ilmu dan wawasan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
4. Bapak, Ibu dan saudara-saudara saya tercinta yang selalu memberikan doa, semangat serta dukungan baik secara moral maupun material.
5. Rekan rekan kelas TIA 2016 yang selalu memberi motivasi untuk lulus tepat waktu.
6. Rekan dan kerabat saya dimanapun yang selalu memberi dukungan dan motivasi dalam berbagai hal.
7. Serta semua pihak yang terkait yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.



Semoga laporan Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi semua kalangan khususnya akademisi Universitas Sebelas Maret Surakarta yang bermaksud untuk mencari informasi maupun inspirasi dari tulisan ini.

Surakarta, 1 Juli 2019

Aoron Sulistyono



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
MOTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xxi
ABSTRACT .....	xxii
ABSTRAK .....	xxiii
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
BAB II .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori .....	7
2.2.1 Lokananta Records Surakarta .....	7
2.2.2 Virtual Reality .....	8
2.2.3 Android .....	8
2.2.4 Unity Game Engine .....	9
2.2.5 Blender .....	9

2.2.6 CorelDraw .....	9
2.2.7 Adobe Photoshop .....	9
2.2.8 Adobe Audition .....	10
<b>BAB III</b> .....	<b>11</b>
3.1 Konsep Dasar Pengembangan Virtual Reality .....	11
3.1.1 Konsep Dasar Multimedia .....	11
3.1.2 Konsep Dasar Interaksi .....	11
3.1.3 Konsep Dasar Game .....	12
3.1.4 Target Pengguna .....	12
3.1.5 Dukungan Platform dan Teknologi .....	12
3.2 Manajemen Pengembangan Proyek Multimedia .....	13
3.2.1 Kebutuhan dan Peran .....	13
3.2.2 Perencanaan dan Jadwal .....	13
3.3 Kebutuhan .....	14
3.3.1 Kebutuhan perangkat lunak .....	14
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras .....	15
3.4 Perancangan Multimedia .....	16
3.4.1 Perancangan Interaktif .....	16
3.4.2 Perancangan Objek 3D .....	17
3.4.3 Perancangan Antarmuka .....	27
3.4.4 Desain Grafis .....	30
3.4.5 Texture Objek 3D .....	32
3.4.6 Rancangan Audio .....	63
3.4.7 Perancangan Navigasi .....	63
3.5 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional .....	64
3.5.1 Display Player .....	64
3.5.2 Interaksi Player .....	65
3.5.3 Animation Object .....	65
<b>BAB IV</b> .....	<b>66</b>
4.1 Implementasi Desain Aplikasi .....	66
4.1.1 Implementasi Desain Antarmuka .....	66

4.1.2 Implementasi Antarmuka Aplikasi.....	70
4.1.3 Implementasi Objek 3D.....	73
4.2 Implementasi Audio.....	81
4.2.1 Implementasi audio latarbelakang.....	81
4.2.2 Implementasi audio penjelasan.....	82
4.3 Implementasi Pemrograman.....	83
4.3.1 Implementasi Pindah Scene.....	83
4.3.2 Implementasi Kontrol Player.....	84
4.3.3 Implementasi Pointer Player.....	86
4.3.4 Implementasi Trigger Animate.....	89
4.3.5 Implementasi Destroy.....	90
4.3.6 Implementasi Show dan Hide object.....	91
4.3.7 Implementasi Interaksi Game.....	93
4.3.8 Implementasi Hasil Jawaban Game.....	97
4.3.9 Implementasi Quit/Exit.....	99
4.4 Implementasi SRS Fungsional Display Player.....	100
4.4.1 Implementasi Mengakses Scene Gedung Utama.....	100
4.4.2 Implementasi Mengakses Scene Ruang Display.....	102
4.4.3 Implementasi Mengakses Scene Museum.....	103
4.4.4 Implementasi Mengakses Scene Game.....	104
4.5 Implementasi SRS Fungsional Interaksi Player.....	105
4.5.1 Implementasi Berpindah Mengelilingi Objek.....	106
4.5.2 Implementasi Interaksi.....	107
4.6 Implementasi SRS Fungsional Animation Object.....	115
4.7 Pengujian.....	117
4.7.1 Demo Aplikasi.....	117
4.7.2 Pengujian Kompabilitas.....	121
4.7.3 Pengujian Penerimaan.....	124
4.7.4 Pengujian Fungsional.....	126
4.7.5 Pengujian Pengguna.....	137
BAB V.....	141

5.1 Kesimpulan .....	141
5.2 Saran.....	141
DAFTAR PUSTAKA .....	143
LAMPIRAN.....	145



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Perancangan Interaktif.....	17
Gambar 3. 2 Gedung Utama.....	18
Gambar 3. 3 Piringan Hitam .....	18
Gambar 3. 4 Pita Kaset .....	19
Gambar 3. 5 Video Cassete.....	19
Gambar 3. 6 Compact Disk.....	20
Gambar 3. 7 Ampex Streo 2 pack Master Recorder 351-2P 1964.....	21
Gambar 3. 8 TRIO CD-1040 40 MHz Oscilloscope.....	21
Gambar 3. 9 High Band U Matic VTR HB 1985.....	22
Gambar 3. 10 Phantom Power Supply 1985 .....	22
Gambar 3. 11 TRIO PAL Color Pattern CG-912.....	23
Gambar 3. 12 TRIO AG-203 CR Oscillator 1985 .....	23
Gambar 3. 13 Oscillograph 292-6A91 1960.....	24
Gambar 3. 14 AMPEX Master Recorder 1980 .....	24
Gambar 3. 15 STUDER Master Record AB0 1985 .....	25
Gambar 3. 16 Electro Sound Quality Control 1980.....	25
Gambar 3. 17 Player Vinyl model Garard 301 1960 .....	26
Gambar 3. 18 Leitch Audio dan Video Distributor Amplifier.....	27
Gambar 3. 19 BINSON Echorec model PE603T.....	27
Gambar 3. 20 Perancangan Splash Screen 1 .....	28
Gambar 3. 21 Perancangan Splash Screen 2 .....	28
Gambar 3. 22 Perancangan Main Menu.....	29
Gambar 3. 23 Perancangan Menu Help .....	29
Gambar 3. 24 Perancangan Menu About.....	30
Gambar 3. 25 Color Scheme Button .....	30
Gambar 3. 26 Color Scheme Background.....	30
Gambar 3. 27 Perancangan Desain Title.....	31
Gambar 3. 28 Perancangan Desain Background.....	31



Gambar 3. 29 Perancangan Desain Tombol.....	32
Gambar 3. 30 Texture rumput.....	32
Gambar 3. 31 Texture keramik tua .....	33
Gambar 3. 32 Texture semen kasar.....	33
Gambar 3. 33 Texture tiang penyangga beranda .....	34
Gambar 3. 34 Texture genteng.....	34
Gambar 3. 35 Texture kayu.....	35
Gambar 3. 36 Texture cat tembok.....	35
Gambar 3. 37 <i>360degree view Gedung Utama</i> .....	36
Gambar 3. 38 Presiden dan Wakil Presiden.....	36
Gambar 3. 39 Garuda Pancasila .....	37
Gambar 3. 40 Rumput.....	37
Gambar 3. 41 Poster Museum 1 .....	38
Gambar 3. 42 Poster Museum 2.....	38
Gambar 3. 43 Poster Display 1 .....	39
Gambar 3. 44 Poster Display 2 .....	39
Gambar 3. 45 Poster 1 Lorong depan.....	40
Gambar 3. 46 Poster 2 Lorong depan.....	40
Gambar 3. 47 Poster 3 Lorong depan.....	41
Gambar 3. 48 Poster 4 Lorong depan.....	41
Gambar 3. 49 Poster 5 Lorong depan.....	42
Gambar 3. 50 Poster 6 Lorong depan.....	42
Gambar 3. 51 Poster 7 Lorong depan.....	43
Gambar 3. 52 Poster 1 Lorong Luar.....	43
Gambar 3. 53 Poster 2 Lorong Luar.....	44
Gambar 3. 54 Poster 3 Lorong Luar.....	44
Gambar 3. 55 Poster 4 Lorong Luar.....	45
Gambar 3. 56 Poster 5 Lorong Luar.....	45
Gambar 3. 57 Poster 6 Lorong Luar.....	46
Gambar 3. 58 Poster 7 Lorong Luar.....	46
Gambar 3. 59 Poster 8 Lorong Luar.....	47

Gambar 3. 60 Poster 9 Lorong Luar.....	47
Gambar 3. 61 Poster 10 Lorong Luar.....	48
Gambar 3. 62 Poster 11 Lorong Luar.....	48
Gambar 3. 63 Poster 12 Lorong Luar.....	49
Gambar 3. 64 Texture Vinyl.....	49
Gambar 3. 65 Logo Lokananta Records.....	50
Gambar 3. 66 Cover CD 1.....	50
Gambar 3. 67 Cover CD 2.....	51
Gambar 3. 68 Cover CD 3.....	51
Gambar 3. 69 Cover CD 4.....	52
Gambar 3. 70 Cover CD 5.....	52
Gambar 3. 71 Cover Pita Kaset 1.....	53
Gambar 3. 72 Cover Pita Kaset 2.....	53
Gambar 3. 73 Cover Pita Kaset 3.....	54
Gambar 3. 74 Cover Pita Kaset 4.....	54
Gambar 3. 75 Cover Pita Kaset 5.....	55
Gambar 3. 76 Cover Pita Kaset 5.....	55
Gambar 3. 77 Cover Vinyl 1.....	56
Gambar 3. 78 Cover Vinyl 2.....	56
Gambar 3. 79 Cover Vinyl 3.....	57
Gambar 3. 80 Cover Vinyl 4.....	57
Gambar 3. 81 Cover Vinyl 5.....	58
Gambar 3. 82 Indikator museum 1.....	58
Gambar 3. 83 Indikator museum 2.....	59
Gambar 3. 84 Indikator museum 3.....	59
Gambar 3. 85 Indikator museum 4.....	60
Gambar 3. 86 Indikator museum 5.....	60
Gambar 3. 87 Indikator museum 6.....	61
Gambar 3. 88 Indikator museum 7.....	61
Gambar 3. 89 Indikator museum 8.....	62
Gambar 3. 90 Logo TRIO.....	62

Gambar 3. 91 Texture Besi .....	63
Gambar 3. 92 Perancangan Navigasi .....	64
Gambar 3. 93 Diagram Display Player .....	64
Gambar 3. 94 Diagram Interaksi Player.....	65
Gambar 3. 95 Diagram Animation Actor.....	65
Gambar 4. 1 Splash Screen 1 .....	67
Gambar 4. 2 Splash Screen 2 .....	67
Gambar 4. 3 Tampilan Main Menu.....	68
Gambar 4. 4 Desain Judul .....	68
Gambar 4. 5 Tampilan Help.....	69
Gambar 4. 6 Tampilan About .....	70
Gambar 4. 7 Implementasi Tombol Menu .....	70
Gambar 4. 8 Tampilan Splash Unity3D.....	71
Gambar 4. 9 Tampilan Splash UNS dan Lokananta Records .....	71
Gambar 4. 10 Tampilan Splash VR Lokananta Records .....	71
Gambar 4. 11 Tampilan Main Menu VR.....	72
Gambar 4. 12 Tampilan Help VR .....	72
Gambar 4. 13 Tampilan about VR.....	73
Gambar 4. 14 Implementasi 3D model Gedung Utama.....	74
Gambar 4. 15 Implementasi 3D model Gedung Utama.....	74
Gambar 4. 16 Implementasi 3D model Compact Disk .....	75
Gambar 4. 17 Implementasi 3D model Piringan Hitam.....	75
Gambar 4. 18 Implementasi 3D model Pita Kaset.....	75
Gambar 4. 19 Implementasi 3D model Video Cassete .....	76
Gambar 4. 20 Implementasi 3D Ruang Museum.....	76
Gambar 4. 21 Implementasi 3D Ampex Streo 2 pack Master Recorder 351-2P 1964 .....	77
Gambar 4. 22 Implementasi 3D TRIO CD-1040 40 MHz Oscilloscope .....	77
Gambar 4. 23 Implementasi 3D High Band U Matic VTR HB 1985 .....	77
Gambar 4. 24 Implementasi 3D Phantom Power Supply 1985 .....	78
Gambar 4. 25 Implementasi 3D TRIO PAL Color Pattern CG-912 .....	78

Gambar 4. 26 Implementasi 3D TRIO AG-203 CR Oscillator 1985.....	78
Gambar 4. 27 Implementasi 3D Oscillograph 292-6A91 1960 .....	79
Gambar 4. 28 Implementasi 3D AMPEX Master Recorder 1980 .....	79
Gambar 4. 29 Implementasi 3D STUDER Master Record AB0 1985 .....	79
Gambar 4. 30 Implementasi 3D Electro Sound Quality Control 1980 .....	80
Gambar 4. 31 Implementasi 3D Player Vinyl model Garard 301 1960.....	80
Gambar 4. 32 Implementasi 3D Leitch Audio dan Video Distributor Amplifier .	80
Gambar 4. 33 Implementasi 3D BINSON Echorec model PE603T .....	81
Gambar 4. 34 Implementasi audio latarbelakang menggunakan Adobe Audition 82	
Gambar 4. 35 Implementasi audio penjelasan menggunakan Adobe Audition ....	82
Gambar 4. 36 Script MoveScene.js.....	83
Gambar 4. 37 Konfigurasi 3D object trigger .....	84
Gambar 4. 38 Script Kontrol Player.....	85
Gambar 4. 39 Konfigurasi script pada objek Player .....	85
Gambar 4. 40 Script Pointer Player .....	87
Gambar 4. 41 Konfigurasi 3D object trigger pointer .....	88
Gambar 4. 42 Script animate.js .....	89
Gambar 4. 43 Konfigurasi 3D object trigger animate.....	90
Gambar 4. 44 Script destroy.js.....	90
Gambar 4. 45 Konfigurasi 3D object trigger destroy.....	91
Gambar 4. 46 Script ShowHide.cs .....	92
Gambar 4. 47 Konfigurasi 3D object trigger ShowHide.cs .....	93
Gambar 4. 48 Script PlayerGrabs.cs .....	94
Gambar 4. 49 Konfigurasi 3D object trigger PlayerGrabs.cs .....	95
Gambar 4. 50 Script spawner.cs.....	97
Gambar 4. 51 Konfigurasi 3D object trigger spawner.cs.....	99
Gambar 4. 52 Script Quit.cs.....	99
Gambar 4. 53 Konfigurasi 3D object trigger quit.cs .....	100
Gambar 4. 54 Implementasi menu pada scene Gedung utama pada Unity3D....	101
Gambar 4. 55 Tampilan VR Camera Gedung Utama bagian Main menu pada perangkat ponsel .....	101

Gambar 4. 56 Tampilan VR Camera Gedung Utama pada Unity3D.....	102
Gambar 4. 57 Tampilan VR Camera Gedung Utama pada perangkat ponsel ....	102
Gambar 4. 58 Tampilan VR Camera Ruang Display pada Unity3D .....	103
Gambar 4. 59 Tampilan VR Camera Ruang Display pada perangkat ponsel.....	103
Gambar 4. 60 Tampilan VR Camera Ruang Museum pada Unity3D.....	104
Gambar 4. 61 Tampilan VR Camera Ruang museum pada perangkat ponsel....	104
Gambar 4. 62 Tampilan VR Camera Ruang Game pada Unity3D .....	105
Gambar 4. 63 Tampilan VR Camera Ruang game pada perangkat ponsel.....	105
Gambar 4. 64 Implementasi SRS Player Input .....	106
Gambar 4. 65 Implementasi berpindah mengelilingi objek.....	107
Gambar 4. 66 Implementasi interaksi tombol play saat dipicu dengan pointer ..	108
Gambar 4. 67 Implementasi interaksi tombol play saat setelah dipicu dengan pointer .....	108
Gambar 4. 68 Implementasi interaksi tombol help atau about saat saat dipicu dengan pointer .....	109
Gambar 4. 69 Implementasi interaksi tombol help atau about saat setelah dipicu dengan pointer .....	109
Gambar 4. 70 Implementasi interaksi 1 pada ruang display .....	110
Gambar 4. 71 Implementasi interaksi 2 pada ruang display .....	111
Gambar 4. 72 Implementasi interaksi 1 pada ruang museum saat dipicu dengan pointer .....	111
Gambar 4. 73 Implementasi interaksi 1 pada ruang museum setelah dipicu dengan pointer .....	112
Gambar 4. 74 Implementasi interaksi 2 pada ruang museum .....	112
Gambar 4. 75 Implementasi interaksi mengambil objek bola pada game saat sebelum dipicu .....	113
Gambar 4. 76 Implementasi interaksi mengambil objek bola pada game saat setelah dipicu.....	114
Gambar 4. 77 Implementasi interaksi melempar objek bola pada game .....	114
Gambar 4. 78 Implementasi interaksi hasil jawaban pada game .....	115
Gambar 4. 79 Implementasi SRS Animation Controller .....	116

Gambar 4. 80 Konfigurasi Animation Controller .....	117
Gambar 4. 81 Konfigurasi Animator pada object yang ditambahkan.....	117
Gambar 4. 82 Aplikasi terdapat di perangkat.....	118
Gambar 4. 83 Aplikasi Telah Terpasang.....	118
Gambar 4. 84 Splash Screen Unity .....	119
Gambar 4. 85 Splash Screen Logo.....	119
Gambar 4. 86 Tampilan Menu Utama.....	120
Gambar 4. 87 Tampilan Menu Help .....	120
Gambar 4. 88 Tampilan Menu About .....	121
Gambar 4. 89 Diagram Hasil Kuisisioner Aspek Desain .....	138
Gambar 4. 90 Diagram Hasil Kuisisioner Aspek Informasi.....	139
Gambar 4. 91 Diagram Hasil Kuisisioner Aspek Navigasi .....	139





**DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Perencanaan dan Jadwal.....	13
Tabel 4. 1 Tabel daftar perangkat ponsel pintar pengujian.....	121
Tabel 4. 2 Tabel hasil pengujian .....	122
Tabel 4. 3 Tabel hasil pengujian penerimaan jarak.....	125
Tabel 4. 4 Tabel hasil pengujian penerimaan sudut pandang .....	126
Tabel 4. 5 Tabel hasil pengujian fungsional scene .....	126
Tabel 4. 6 Tabel hasil pengujian fungsional objek 3D.....	128
Tabel 4. 7 Tabel hasil pengujian fungsional button menu .....	134
Tabel 4. 8 Tabel hasil pengujian fungsional animasi.....	135

## ABSTRACT

The making of the Android-based application of the Virtual Reality Lokananta Records Surakarta is motivated by many people who are less interested in visiting Lokananta directly. This is due to the management of spatial concepts that are considered less attractive and because of the lack of publicity in publications. These problems further encourage the author to create a Virtual Reality application that is expected to be the main attraction for Lokananta, on the other hand also to educate the public about historic asset assets in the form of music collections and production equipment used when first built.

The research methodology used in the process of making the application of the Surakarta-based Virtual Reality Lokananta Records part 1 is the method of Game Development Life Cycle (GDLC). In this method is divided into 6 stages, namely Initiation, pre-production, production, testing, beta, and the launch phase. In the process of building this application several desktop applications are used including Blender, Unity3D, CorelDRAW.

Inside this application is presented a virtual environment of Lokananta Records Surakarta which covers several rooms namely the Main Building, Display room, and Museum space and some assets owned by Surakarta Lokananta Records. With a number of layouts and spatial layout, as well as several interactions in the form of animated visualizations and direct explanations, it is hoped that this can be the main attraction for this application. Some devices are needed so that the virtual reality application can be operated properly, namely VR glasses, remote controller (joystick), and a smart mobile device with a minimum specification of Android 4.4 (KitKat), 2GB RAM, and has a Gyroscope sensor.

Keywords: *Virtual Reality, 3D, Lokananta Records, Unity3D, Android*

## ABSTRAK

Pembuatan aplikasi *Virtual Reality* Lokananta Records Surakarta berbasis android ini dilatar belakangi oleh banyaknya masyarakat yang kurang tertarik untuk mengunjungi Lokananta secara langsung. Hal ini disebabkan karena pengelolaan konsep tata ruang yang dirasa kurang menarik maupun karena kurang kuatnya publikasi kepada publik. Permasalahan tersebut yang selanjutnya mendorong penulis untuk membuat sebuah aplikasi *Virtual Reality* yang diharapkan bisa menjadi daya tarik tersendiri untuk Lokananta, disisi lain juga untuk mengedukasi masyarakat mengenai aset aset bersejarah baik berupa koleksi musik maupun alat alat produksi yang digunakan saat pertama kali dibangun dahulu.

Metodologi penelitian yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi *Virtual Reality* Lokananta Records Surakarta berbasis android Bagian 1 yaitu metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). Didalam metode ini terbagi menjadi 6 tahap yaitu Inisiasi, pra produksi, produksi, testing, beta, dan tahap peluncuran. Dalam proses pembangunan aplikasi ini digunakan beberapa aplikasi desktop diantaranya Blender, Unity3D, CorelDRAW.

Di dalam aplikasi ini disajikan sebuah lingkungan maya Lokananta Records Surakarta yang meliputi beberapa ruangan yaitu Gedung Utama, ruang Display, ruang Museum, ruang Game dan beberapa aset – aset yang dimiliki oleh Lokananta Records Surakarta. Dengan beberapa gubahan tata letak dan tata ruang, serta beberapa interaksi berupa visualisasi animasi maupun penjelasan langsung diharapkan dapat menjadi daya tarik tersendiri untuk aplikasi ini. Dibutuhkan beberapa perangkat agar aplikasi *virtual reality* ini dapat dioperasikan dengan baik yaitu kacamata VR, Bluetooth remote controller, dan sebuah perangkat ponsel pintar dengan minimal spesifikasi Android API 4.4 (*KitKat*), RAM 2GB, dan memiliki sensor Gyroscope.

Kata kunci: *Virtual Reality, 3D, Lokananta Records, Unity3D, Android*